



### 3.1. Pengujian E-R Diagram

Pengujian ini meliputi pembuatan Tabel anggota, berita\_pemberitahuan, berita\_sensor, berita, jenis\_sensor, jenis\_sarana, lokasi, lokasi\_rawan, sarana, berita dan topik di dalam database pemantauan bencana menggunakan software Sybase PowerDesigner 10.

#### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah proses pemrosesan validasi rancangan Tabel anggota, berita\_pemberitahuan, berita\_sensor, berita, jenis\_sensor, jena , , lokasi, lokasi\_rawan, sarana, berita dan topik dapat dilakukan menggunakan Sybase PowerDesigner 10.

#### b. Spesifikasi dan Konfigurasi Komputer

- Processor AMD Athlon 64 2800+ – 1800 MHz dengan memori 512 MB DDR.
- Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional SP3 Version 5.1.2600.

#### c. Software Aplikasi

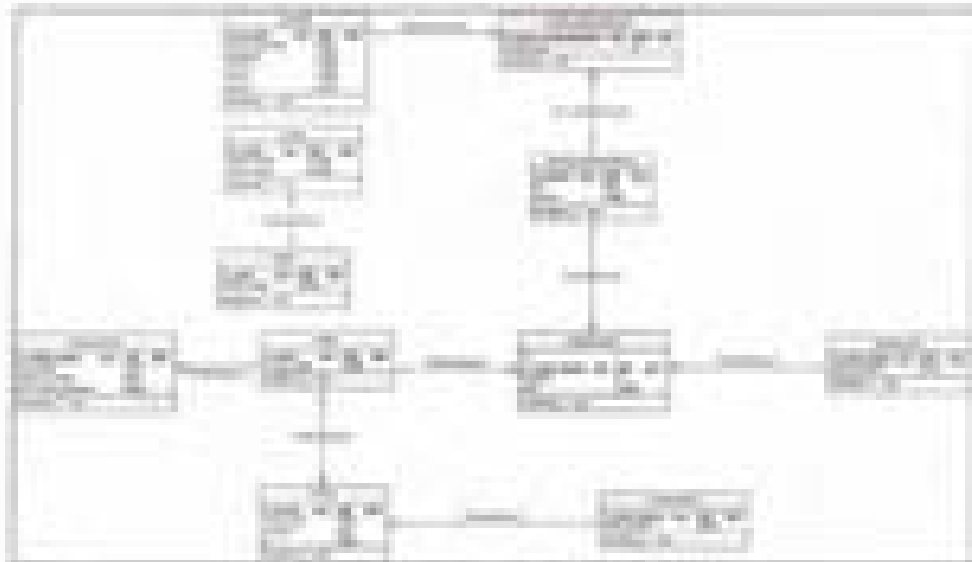
- Sybase PowerDesigner 10
- Driver MySQL ODBC Connector 3.51
- Server basis data MySQL versi 4.0.25  
SQL Shell (mysql.exe)

#### d. Prosedur Pengujian

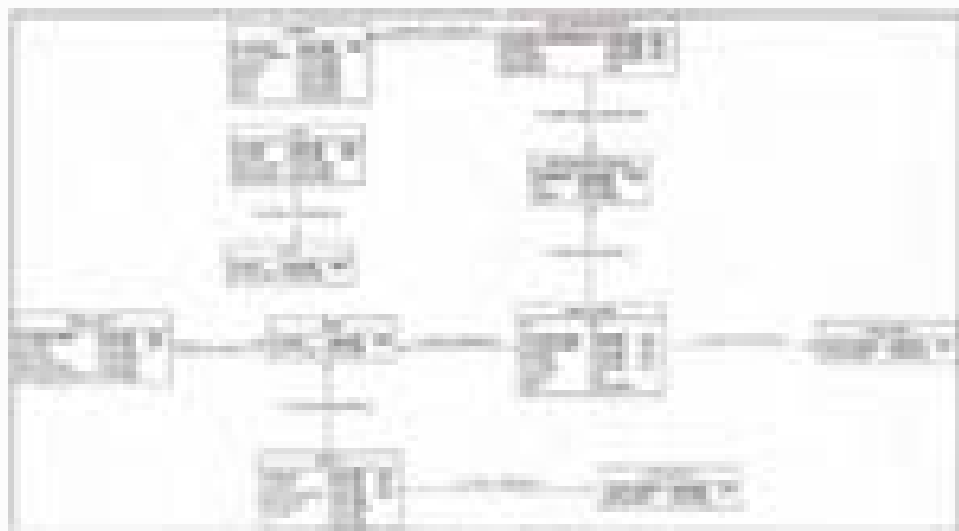
- Sebuah window Command Prompt dijalankan dari:  
Start | All Programs | Open: cmd.exe
- Server basis MySQL dijalankan sebagai service dengan memberikan perintah:  
C:\Documents and Settings\Blitz> start mysql
- Memasuki SQL Shell dengan perintah berikut:  
C:\>cd mysql\bin  
C:\mysql\bin>mysql -u root -p pemantauan-bencana  
Enter password: \*\*\*\*
- Tabel-tabel yang ada di dalam database pemantauan-bencana ditampilkan dengan menggunakan perintah SQL berikut:  
mysql> show tables;
- Software Sybase Power Designer 10 dengan cara berikut:  
Start | ALP Programs | Sybase | PowerDesigner 10 | PowerDesigner  
Menggambar diagram ER dari Tabel anggota, berita\_pemberitahuan, berita\_sensor, berita, jenis\_sensor, jenis\_sarana, lokasi,



- 



**Gambar 6.2** *Conceptual Data Model Object*  
Sumber : Pengujian



Downloaded At: 11:53 11 September 2009

- Setelah berubah menjadi *PDM Object*, dilakukan *generate* ke *database MySQL* dengan cara menekan *link Generate Database* pada *toolbar Tools*.

#### e. Hasil Pengujian dan Analisis

- Script *Generate Database* dari basis data pemantauan-bencana dan hasil proses *Generate Database* dari *PDM Object* ditunjukkan dalam Gambar 6.4.

```
Database Generation
Generation: Check model starting...
Generation: Check model successful.
Sorting objects...
Sort completed.
Script Generation...
Creating Tables...
-> Table: anggota (ANGGOTA)
-> Creating indexes of the table anggota (ANGGOTA)...
-> Table: berita (BERITA)
-> Creating indexes of the table berita (BERITA)...
-> Index: RELATIONSHIP_9_FK (RELATIONSHIP_9_FK)
-> Table: berita_pemberitahuan (BERITA_PEMBERITAHUAN)
-> Creating indexes of the table berita_pemberitahuan
(BERITA_PEMBERITAHUAN)...
-> Index: ANGGOTA_BER_PEM_FK (ANGGOTA_BER_PEM_FK)
-> Index: BER_PEM_FORM_PEM_FK (BER_PEM_FORM_PEM_FK)
-> Table: berita_sensor (BERITA_SENSOR)
-> Creating indexes of the table berita_sensor (BERITA_SENSOR)...
-> Index: RELATIONSHIP_3_FK (RELATIONSHIP_3_FK)
-> Index: RELATIONSHIP_4_FK (RELATIONSHIP_4_FK)
-> Index: RELATIONSHIP_5_FK (RELATIONSHIP_5_FK)
-> Table: format_pemberitahuan (FORMAT_PEMBERITAHUAN)
...
...

Script Generation completed
Generation successful
```

- Hasil dari *Generate Database* dengan cara klik *link Generate Database* pada *toolbar Tools*
- Hasil *generate* basis data pemantauan-bencana dan tabel yang terbentuk menggunakan Software Sybase PowerDesigner 10 ditunjukkan dalam Gambar 6.5a dan Gambar 6.5b.

```
C:\mysql\bin>mysql -u root -p
Enter password: ****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 7 to server version: 4.0.18-nt

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| database |
| email    |
| mysql    |
| pemantauan-bencana |
| server   |
+-----+
5 rows in set (0.02 sec)
```

Gambar 6.5a Hasil dari *generate database* dengan cara klik *link Generate Database* pada *toolbar Tools*



Gambar 6.16 Tabel pada pemantauan bencana dari pemantauan bencana pada sistem pemantauan bencana.

Dari hasil tersebut, terlihat bahwa Tabel *anggaran*, *berita\_gubernur*, *berita\_sensor*, *berita*, *jenis\_sensor*, *jenis\_sarana*, *lokasi*, *lokasi\_rawan*, *sarana*, *berita* dan *topik* berhasil di-generate menjadi tabel-tabel yang berelasi di dalam database pemantauan-bencana. *Script Generate Database* tersebut sama dengan yang SQL yang diupload pada file sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa dalam Tabel *anggaran*, *berita\_gubernur*, *berita\_sensor*, *berita*, *jenis\_sensor*, *jenis\_sarana*, *lokasi*, *lokasi\_rawan*, *sarana*, *berita* dan *topik* yang dibuat sudah benar (valid).

## 6.2. Pengujian Data Flow Diagram (DFD)

Dalam pengujian DFD dilakukan pengujian *project*, sehingga semua diagram seperti diagram konteks, DFD *level 0*, DFD *level 1*, DFD *level 2*, dan DFD *level 3* yang ada dalam *project* juga teruji.

### 6.2.1 Pengujian Project

#### a. Tujuan pengujian

- Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pemecahan seluruh diagram yang ada dalam *project* sesuai dengan struktur DFD yang benar.

#### b. Software Aplikasi

- *Visible Analyst 7.3*

#### c. Prosedur pengujian

- Program *Visible Analyst* dibuka dari:  
Start | Program | *Visible Analyst*
- Buka file *project* dengan perintah:  
File | Select Project | DFD\_APLIKASI

- Buka salah satu diagram dengan perintah :  
File | Open Diagram | context\_diagram
- Proses pengecekan project, dengan cara menekan tombol Toolbar:

Diagram | Analyze | Entire Project

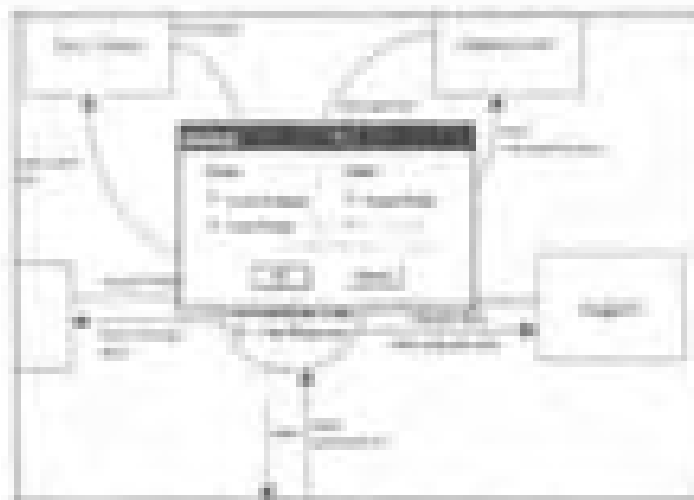
#### d. Hasil pengujian

Tampilan diagram yang ada dalam project untuk basis data pemantauan-bencana ditunjukkan dalam Gambar 6.6.



**Gambar 6.6** Tampilan Diagram dalam Project  
Sumber: Pengujian

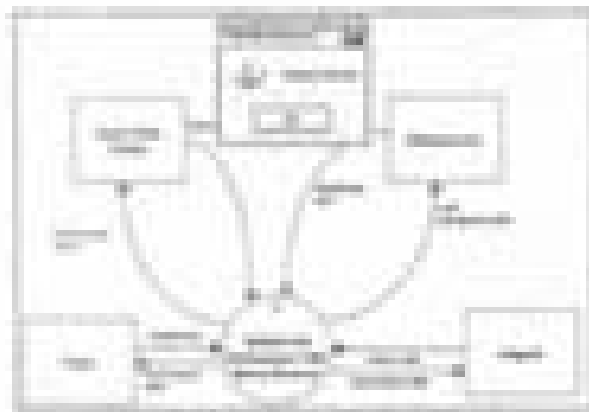
Tampilan tahap pengujian project untuk basis data pemantauan-bencana ditunjukkan dalam Gambar 6.7.



**Gambar 6.7** Tampilan Tahap Pengujian Project  
Sumber: Pengujian

Tampilan hasil pengujian project untuk basis data pemantauan-bencana ditunjukkan

dalam Gambar 6.8.



Gambar 6.8 Tampilan Hasil Pengujian Project  
Basis Data

Pemeriksaan validitas project dapat dilakukan menggunakan *software Visible Analyst* dan pemeriksaan menghasilkan nilai *project correct* (project benar).

### 6.2.2 Pengujian Diagram

#### e, Tujuan pengujian

- Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui perancangan diagram-diagram yang ada yang ada dalam project sesuai dengan struktur DFD yang benar.

#### f. Software Aplikasi

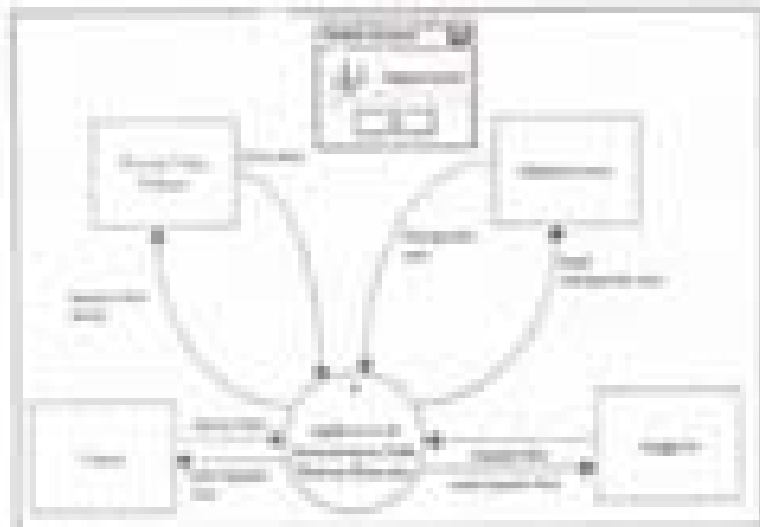
- *Visible Analyst 7.5*

#### g. Prosedur pengujian

- Program *Visible Analyst* dibuka dari:  
Start | Program | *Visible Analyst*  
Buka salah satu diagram dengan perintah :  
File | Open Diagram | *context\_diagram*  
■ Proses pengujian diagram, dengan cara menekan tombol Toolbar  
Diagram | Analyze | Current Diagram

#### a. Hasil pengujian

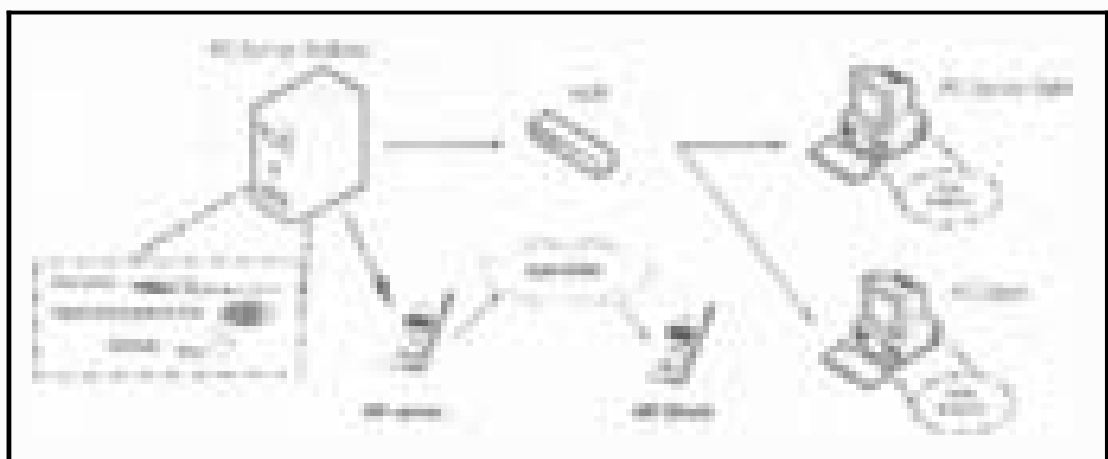
Pemeriksaan validitas diagram dilakukan menggunakan *software Visible Analyst*. Pengujian dilakukan pada diagram-diagram yang ada pada *project*. Hasil pengujian untuk diagram konteks menghasilkan nilai *diagram correct* (diagram benar). Pengujian yang sama juga dilakukan pada diagram yang lain dan menghasilkan nilai *diagram correct* (diagram benar). Tampilan hasil pengujian untuk diagram konteks diperlihatkan dalam Gambar 6.9.



Gambar 6.9 Tampilan Hasil Pengujian Diagram Konteks  
Sumber: Pengujian

### 6.3 Pengujian Sistem

Pengujian pada sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem dapat berjalan jika *database server* MySQL, *web server* Apache dan bahasa pemrograman PHP diletakkan pada komputer yang terpisah dengan *web browser*. *Database server* MySQL, *web server* Apache dan bahasa pemrograman PHP di-install di dalam komputer *server*, sedangkan *client* (*guest*, anggota, dan *administrator*) mengakses aplikasi *web* Pemantauan Titik Rawan Bencana melalui *web browser* dari komputer *client*. Pengujian juga dilakukan untuk mengetahui apakah proses pengambilan data dari *PC Server* Data dapat berjalan dengan baik. Pada pengujian implementasi ini, komputer *client*, *server* aplikasi dan *server* data disusun dalam sebuah jaringan ditunjukkan dalam Gambar 6.10.



Gambar 6.10 Jaringan komputer server-client pada pengujian  
Sumber: Pengujian



### 63.1. Pengujian Koneksi Database

#### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah koneksi ke *database server* aplikasi MySQL dapat dibangun dengan menggunakan aplikasi *web* Pemantauan Titik Rawan Bencana yang terletak di komputer yang berbeda dengan *database server* MySQL dalam sebuah jaringan LAN (*Local Area Network*).

Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah koneksi ke *PC Server Data* dapat dilakukan dan proses penyimpanan data yang diambil ke dalam *database server* aplikasi MySQL dapat dilakukan dengan *PC Server Data* yang berbeda dengan *database server* MySQL dalam sebuah jaringan LAN (*Local Area Network*).

#### b. Spesifikasi dan Konfigurasi Komputer

*PC Server Aplikasi:*

- o Prosesor Intel® Pentium 4 - 2,66 GHz, Memori 448 MB DDR
- o Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional Version 2002 SP2
- o Alamat IP pada perangkat Ethernet: 172.17.8.3

*PC Server Data:*

- o Prosesor Intel® Pentium 4 - 2,66 GHz, Memori 448 MB DDR
- o Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional Version 2002 SP2
- o Alamat IP pada perangkat Ethernet: 172.17.8.8

*PC Client:*

- o Prosesor Intel® Pentium 4 - 2,66 GHz, Memori 256 MB DDR
- o Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional Version 2002 SP2
- o Alamat IP pada perangkat Ethernet: 172.17.8.14

#### c. Software Aplikasi

*PC Server Aplikasi:*

- Database Server MySQL 4.0.18-win32 (mysqld-nt.exe).
- Web Server Apache 2.0.54-win32-x86.
- Bahasa Pemrograman PHP 5.1.4.
- SQL Shell (mysql.exe).

*PC Server Data:*

- Database Server MySQL 4.0.18-win32 (mysqld-nt.exe).
- Web Server Apache 1.3.
- Bahasa Pemrograman PHP 5.1.4.
- SQL Shell (mysql.exe).

PC Client:

- Aplikasi web Pemantauan Titik Rawan Bencana

#### d. Prosedur Pengujian

PC Server Aplikasi:

Sebuah window Command Prompt dijalankan dari:

```
Start | Run... | Open: cmd.exe
```

Server database MySQL dijalankan sebagai service dengan memberikan perintah:

```
C:\>net start mysql
```

Aplikasi yang sedang berjalan dan koneksi yang sedang aktif ditampilkan dengan memberikan perintah:

```
C:\>netstat -an
```

PC Server Data:

Sebuah window Command Prompt dijalankan dari:

```
start | Run... | Open: cmd.exe
```

Server database MySQL dijalankan sebagai service dengan memberikan perintah:

```
C:\>net start mysql
```

Aplikasi yang sedang berjalan dan koneksi yang sedang aktif ditampilkan dengan memberikan perintah:

```
C:\>netstat -an
```

PC Client:

- Membuka aplikasi web Pemantauan Titik Rawan Bencana (<http://172.17.8.3/home.php?isi=1>).
- Melakukan proses lihat data artikel, pencarian lokasi, lokasi menurut jenis bencana dan data pemantauan lokasi di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana.
- Melakukan proses login sebagai anggota untuk melakukan proses peringatan dini melalui sms serta email di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana.
- Melakukan proses login sebagai administrator untuk melakukan proses manajemen database pemantauan-bencana, manajemen anggota, dan manajemen jlr.

Aplikasi yang sedang berjalan dan koneksi yang sedang aktif ditampilkan dengan memberikan perintah:

```
C:\>netstat -an
```

PC *Server* Aplikasi:

- Aplikasi yang sedang berjalan dan koneksi yang sedang aktif ditampilkan kembali dengan memberikan perintah:

```
C:\>netstat -an
```

PC *Server* Data:

- Aplikasi yang sedang berjalan dan koneksi yang sedang aktif ditampilkan kembali dengan memberikan perintah:

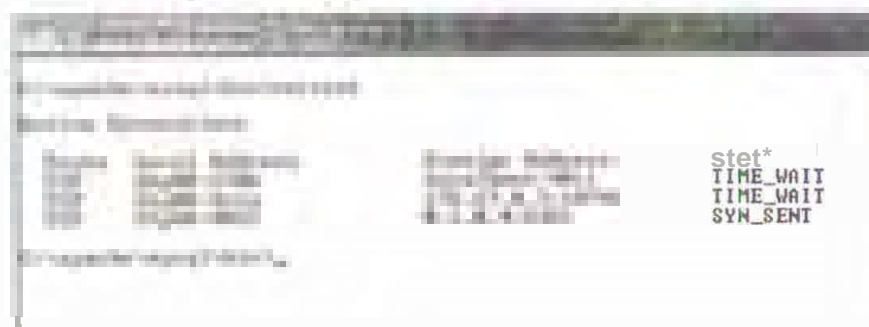
```
C:\apache\mysql\bin>netstat -an
```

e. Hasil Pengujian dan Analisis

Hasil dari penggunaan perintah `netstat -an` pada komputer *server* aplikasi sebelum ada koneksi dengan komputer *client* ditunjukkan dalam Gambar 6.11. Perintah tersebut digunakan untuk menampilkan koneksi yang sedang aktif. Dari gambar tersebut terlihat bahwa *database server* MySQL (`mysqld-nt.exe`) memiliki kondisi (*state*) LISTENING pada alamat lokal 0.0.0.0:3306. Hal tersebut berarti bahwa *database server* MySQL telah siap untuk menerima sebuah koneksi *database* pada *port* TCP 3306.



Hasil dari penggunaan perintah `netstat` pada komputer *server* data sebelum ada koneksi dengan komputer *server* aplikasi ditunjukkan dalam Gambar 6.12.



Gambar 6.12 Koneksi yang sedang aktif pada komputer *server* data sebelum aplikasi *web* pemantauan Utilik rawan bencana dijalankan di komputer *server* Aplikasi  
Sumber : Pengujian

Perintah tersebut digunakan untuk menampilkan koneksi yang sedang aktif. Dari gambar tersebut terlihat bahwa *database server* MySQL (*mysqld-nt.exe*) memiliki kondisi (*state*) *TIME\_WAIT* pada alamat lokal *dkp08:3306*. Hal tersebut berarti bahwa *database server* MySQL siap untuk menerima sebuah koneksi *database* pada *port* TCP 3306.

Hasil dari penggunaan perintah *netstat -an* pada komputer *client* setelah membuka aplikasi *web* pemantauan titik rawan bencana ditunjukkan dalam Gambar 6.13. Perintah tersebut digunakan untuk menampilkan koneksi yang sedang aktif.



**Gambar 6.13** Koneksi yang sedang aktif pada komputer *client* setelah aplikasi *web* pemantauan titik rawan bencana dijalankan dan dihubungkan dengan *database server* MySQL

Sumber : Pengujian

Dari gambar tersebut terlihat bahwa terdapat koneksi antara komputer *server* (alamat IP: 172.17.8.3) dengan komputer *client* (alamat IP: 172.17.8.14) ini ditunjukkan dengan adanya koneksi antara alamat IP 172.17.8.14:1241 ke alamat IP 172.17.8.3:80 dengan kondisi (*state*): *ESTABLISHED*. Hal tersebut berarti bahwa komputer *client* dapat melakukan proses lihat data artikel, pencarian lokasi, lokasi menurut jenis bencana dan data pemantauan lokasi di aplikasi *web* pemantauan titik rawan bencana dan terhubung dengan *database server* MySQL di komputer *server* aplikasi.

Koneksi *database server* MySQL yang telah terbangun setelah aplikasi *web* pemantauan titik rawan bencana dijalankan dari komputer *client* (kondisi (*state*): *ESTABLISHED*) ditunjukkan dalam Gambar 6.14. Hal ini dapat dilihat

dengan adanya koneksi antara web server Apache dari alamat IP dkp03:80 ke alamat IP 172.17.8.14:1101 dengan kondisi atau state: ESTABLISHED yang berarti bahwa koneksi antara komputer server Aplikasi dan komputer client dapat dilakukan.



**Gambar 6.14** Koneksi yang sedang aktif pada komputer server aplikasi setelah aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dijalankan client  
Sumber : Pengujian

Aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat dibuka dan dijalankan pada jaringan komputer yang menggunakan protokol TCP/IP. Koneksi ke database server MySQL (port 3306) di komputer server aplikasi dapat dibangun menggunakan aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dari komputer client. Server aplikasi dapat terhubung dengan server data dan melakukan proses pengambilan data kemudian menyimpannya ke dalam database server aplikasi.

### 6.3.2. Pengujian Aplikasi Web Pemantauan Bencana – Guest

Pengujian aplikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi untuk guest berupa proses lihat data artikel, pencarian lokasi, lokasi menurut jenis bencana, data pemantauan lokasi, dan lihat data kecamatan di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat dilakukan melalui jaringan Local Area Network. Aplikasi lihat data artikel, pencarian lokasi, lokasi menurut jenis bencana dan data pemantauan lokasi diakses pada komputer client sedangkan database server MySQL, web server Apache dan bahasa pemrograman PHP berada di dalam komputer server aplikasi. Pengujian pada masing-masing proses tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### 6.3.2.1. Pengujian Proses Lihat Data Artikel

##### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi lihat data artikel berita di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses melihat data yang tersimpan di dalam database pemantauan-bencana sesuai dengan judul berita yang dipilih oleh guest pada sistem online.

## b. Prosedur Pengujian

### PC Server Aplikasi

- Saluran transmisi Data yang dipakai adalah:

Start | Run... | Open: cmd.exe

- Memasuki *SQL Shell* dengan perintah berikut:

```
C:\>cd\mysql\bin
```

```
C:\mysql\bin>mysql -u root -p
```

Enter password: \*\*\*\*

- Menampilkan data yang tersimpan di dalam Tabel Berita dan Tabel Topik dengan menggunakan perintah SQL berikut pada *SQL Shell*:

```
mysql>select      berita.judul_berita,topik.nama_topik      from
berita,topik      where      berita.id_topik=topik.id_topik      and
topik.nama_topik='banjir';
```

### PC Client:

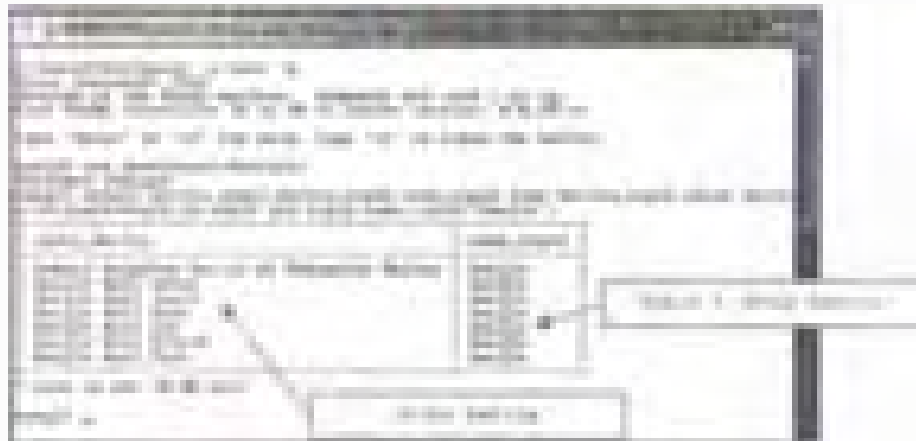
- Melalui *web browser*, membuka halaman utama aplikasi *web* pemantauan titik rawan bencana (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=1>) dengan memilih *link* halaman , Artikel | Banjir (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=2>) yang ada pada menu di halaman utama.
- Klik judul berita yang ingin dilihat.
- Menekan tombol Lihat.

## c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi lihat artikel berita dengan topik berita banjir dan judul Banjir Kali Lesti ditunjukkan dalam Gambar 6.15.



- Tampilan isi data pada Tabel berita dan tabel topik berdasarkan urutan topik yang dipilih oleh *guest* pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.16.



**Gambar 6.16** Data pada tabel berita dan tabel topik berdasarkan nama topik  
Sumber : *Pengujian*

- Tampilan aplikasi lihat artikel berita banjir dengan judul Banjir Kali Lesti ditunjukkan dalam Gambar 6.17.



**Gambar 6.17** Tampilan halaman artikel banjir dengan judul Banjir Kali Lesti  
Sumber : *Pengujian*

- Tampilan path berita pada Tabel berita berdasarkan judul yang dipilih oleh *guest* pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.18.



Gambar 6.18 Tampilan halaman cari gempa bumi yang gempa bumi (Gempa Bumi) berdasarkan judul berita bencana (Gempa Bumi)

Aplikasi yang aplikasi gempa dapat digunakan untuk melihat aplikasi gempa gempa

longsor dan gempa bumi sesuai dengan judul berita masing-masing dengan baik pada aplikasi online.

#### 4.3.3.1. Pengujian Proses Cari Data Berdasarkan Jenis Bencana

##### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi cari data berdasarkan jenis bencana di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses mencari data yang tersimpan di dalam database pemantauan bencana sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan oleh user pada aplikasi.

##### b. Prosedur Pengujian

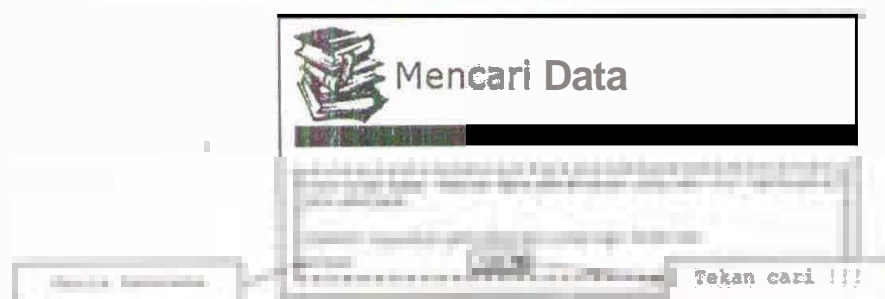
###### PC Client

- Melalui web browser, pada halaman aplikasi home guest (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=1>) dengan meng-klik link halaman Cari | Cari Bencana (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=7>).
- Memasukkan kata kunci yang ingin dicari dan menekan tombol Cari

##### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi cari berdasarkan jenis bencana ditunjukkan dalam

Gambar 6.19



Gambar 6.19 Tampilan halaman cari berdasarkan jenis bencana

Hasil dari Pengujian



- Tampilan aplikasi cari berdasarkan jenis bencana longsor ditunjukkan dalam Gambar 6.20.

ID	Nama	Lokasi	Detail
1	Longsor	Longsor	Longsor
2	Longsor	Longsor	Longsor
3	Longsor	Longsor	Longsor
4	Longsor	Longsor	Longsor
5	Longsor	Longsor	Longsor
6	Longsor	Longsor	Longsor
7	Longsor	Longsor	Longsor
8	Longsor	Longsor	Longsor
9	Longsor	Longsor	Longsor
10	Longsor	Longsor	Longsor

Gambar 6.20 Tampilan halaman cari berdasarkan jenis bencana

Berdasarkan Pengujian

Aplikasi Cari Bencana dapat digunakan untuk mencari data berdasarkan jenis bencana dengan baik pada sistem online.

### 6.3.2.3. Pengujian Proses Cari Data Berdasarkan Nama Lokasi

#### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi cari data berdasarkan nama lokasi di aplikasi web penantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses mencari data yang tersimpan di dalam database pemantauan-bencana sesuai dengan kata kunci yang ditentukan oleh guest pada sistem online.

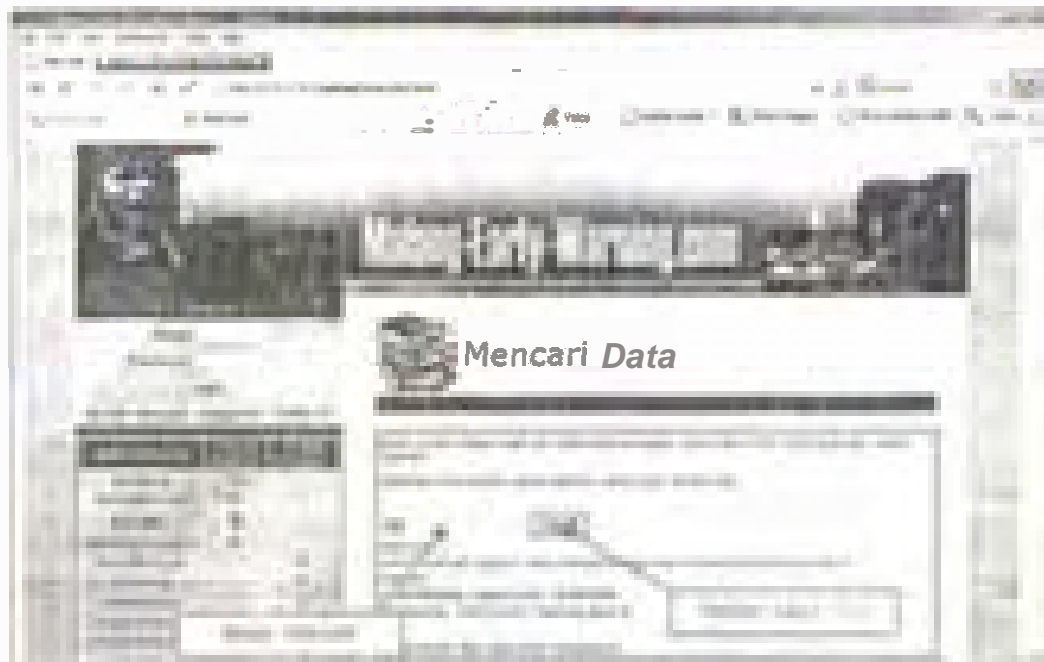
#### b. Prosedur Pengujian

##### PC Client:

- Melalui web browser, pada halaman aplikasi home guest (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=1>) dengan meng-klik link halaman cari | Cari Daerah (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=6>).
- Memasukkan kata kunci yang ingin dicari dan menekan tombol cari

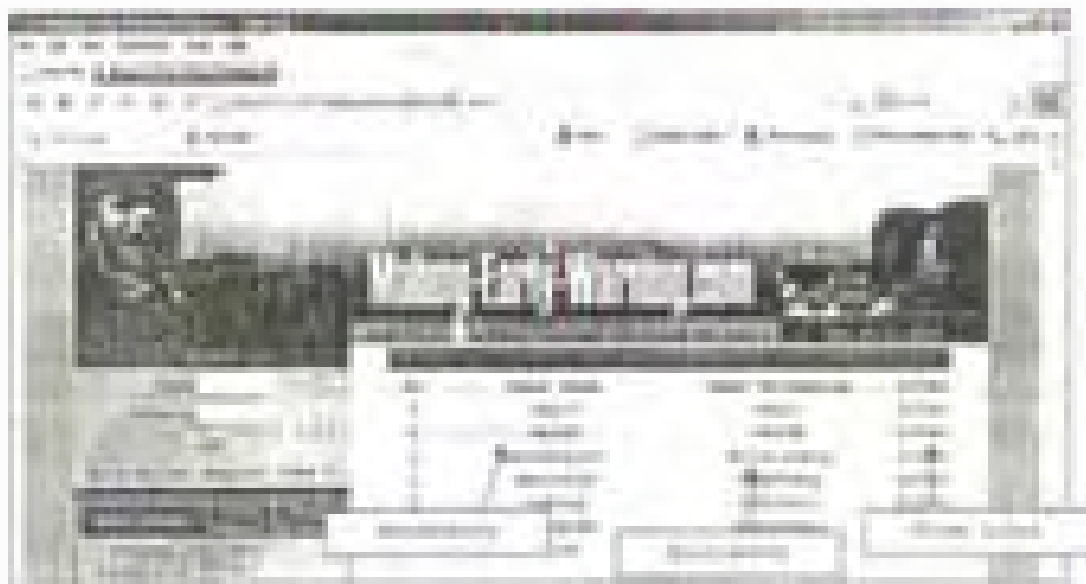
c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi cari berdasarkan Nama Daerah ditunjukkan dalam Gambar 6.21.



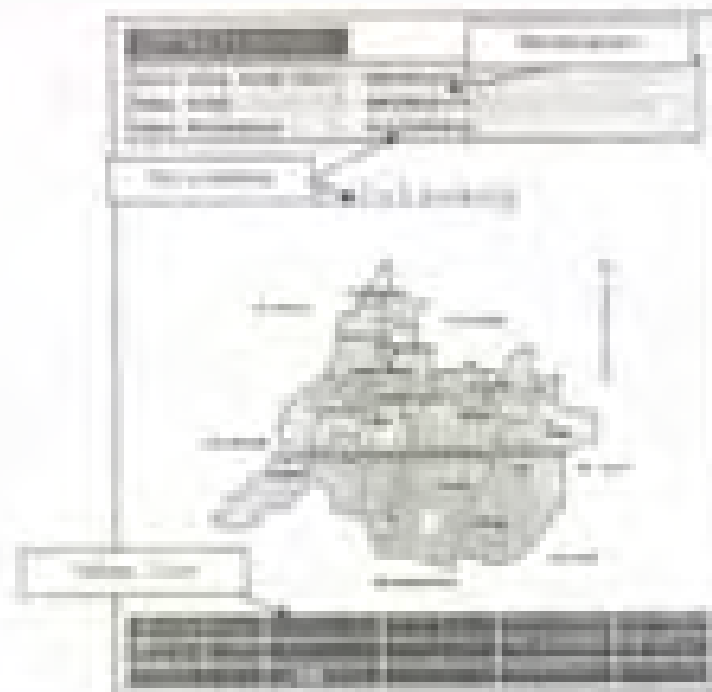
**Gambar 6.21** Tampilan halaman cari berdasarkan nama daerah 'wa'  
Sumber : Pengujian

Tampilan hasil cari berdasarkan nama daerah 'wa' ditunjukkan dalam Gambar 5.22.



**Gambar 6.22** Tampilan halaman hasil cari berdasarkan nama daerah 'wa'  
Sumber : Pengujian

- . Tampilan aplikasi saat *Link* lihat ditekan sesuai dengan data yang ingin dilihat ditunjukkan dalam Gambar 6.23.



Gambar 4.11 Tampilan Informasi tentang 'sumber daya alam' Indonesia 'Tampilan Informasi' Sumber: Pengumpul

- Tampilan aplikasi web ini dibuat agar siswa dapat melihat data yang lebih detail berdasarkan data Gambar 4.14.



Gambar 4.12 Tampilan Informasi detail 'sumber daya alam' Indonesia 'Tampilan Informasi' Sumber: Pengumpul

Aplikasi User: Tampilan dapat digunakan untuk mencari data dan informasi yang sesuai dengan tema pada materi online.

#### 6.3.2.4. Pengujian Proses Cari Data Berdasarkan Nama Lokasi dan Tanggal Pemantauan

##### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi cari data berdasarkan nama lokasi dan tanggal pemantauan di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses mencari data yang tersimpan di dalam database pemantauan-bencana sesuai dengan kata kunci dan tanggal pemantauan yang ditentukan oleh guest pada sistem online.

##### b. Prosedur Pengujian

PC Client:

- Melalui web browser, pada halaman aplikasi home (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=1>) dengan meng-klik link halaman Cari | Data Pemantauan (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=17>).

- Memasukkan kata kunci dan tanggal pemantauan yang ingin dicari
- Melakukan submit

##### c. Hasil Pengujian dan Hasil

- Tampilan aplikasi cari berdasarkan Nama Daerah dan tanggal pemantauan (Gambar 6.27)



Gambar 6.27 Tampilan halaman yang menampilkan data berdasarkan kata kunci dan tanggal pemantauan (Guest Pengguna)

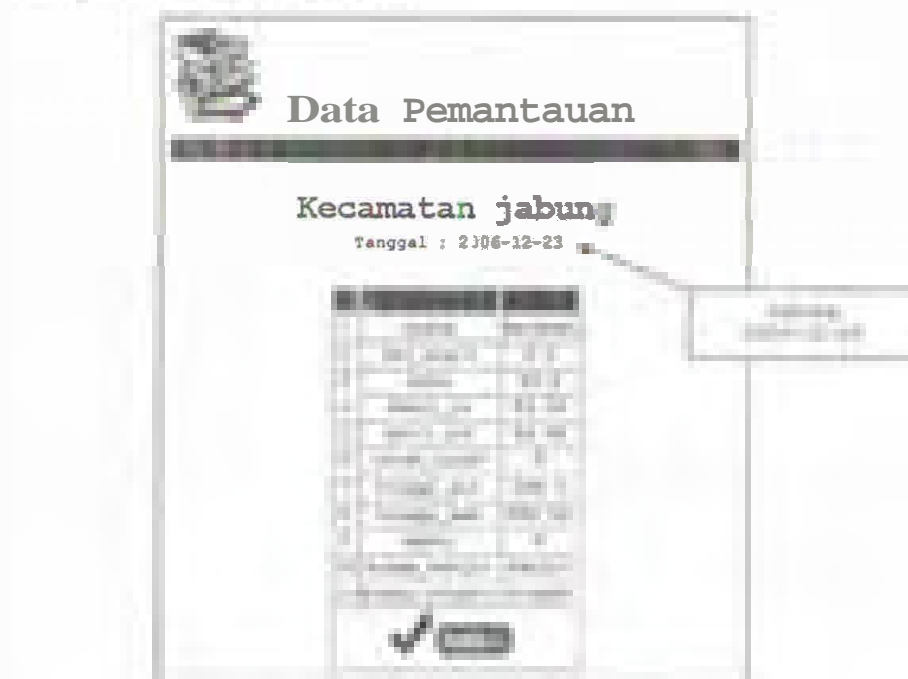
- Tampilan aplikasi cari berdasarkan nama daerah 'jabung' dan tanggal pemantauan '23-12-2006' ditunjukkan dalam Gambar 6.26.



Gambar 6.26 Tampilan halaman hasil cari berdasarkan nama daerah 'jabung' dan tanggal pemantauan '23-12-2006'

Sumber : Pengujian

- Tampilan aplikasi saat link lihat ditekan sesuai dengan data yang ingin dilihat ditunjukkan dalam Gambar 6.27.




Gambar 6.27 Tampilan data pemantauan daerah 'jabung' dan tanggal pemantauan '23-12-2006'

Sumber : Pengujian

Aplikasi Cari Daerah pemantauan sesuai dengan tanggal pemantauan dapat digunakan untuk mencari data berdasarkan nama daerah dan tanggal pemantauan dengan baik pada sistem *online*.


### 6.3.2.5. Pengujian Proses Lihat Data Kecamatan

#### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi lihat data kecamatan di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana  melakukan proses melihat data yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana sesuai dengan nama kecamatan yang ditentukan oleh *guest* pada sistem *online*.

#### b. Prosedur Pengujian

##### PC Server

- Sebuah *window* Command Prompt dijalankan dari:  
Start | run... | Open: cmd.exe  
Memasuki SQL *Shell* dengan perintah berikut:  
C:\>cd\mysql\bin  
C:\mysql\bin>mysql -u root -p pemantauan-bencana  
Enter password: \*\*\*\*
- Menampilkan data yang tersimpan di dalam tabel lokasi,  jenis sarana dan tabel sarana dengan menggunakan perintah SQL berikut pada SQL *Shell*:  
mysql>select lokasi.nama\_lokasi, jenis\_sarana.jenis\_sarana, sarana.isi from sarana, lokasi, jenis\_sarana where sarana.id\_lokasi=lokasi.id\_lokasi and lokasi.nama\_lokasi='pakisaji' and jenis\_sarana.id\_jenis\_sarana=sarana.id\_jenis\_sarana limit 158,7;

##### PC Client:

- Melalui *web browser*, pada halaman aplikasi home *guest* (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=1>) dengan meng-klik link halaman Cari | Data Kecamatan (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=17>).  
Menekan *link* dari nama kecamatan yang ingin dilihat

#### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi lihat data kecamatan ditunjukkan dalam Gambar 6.28
- Tampilan aplikasi saat *link* nama kecamatan ditekan sesuai dengan data kecamatan yang ingin dilihat ditunjukkan dalam Gambar 6.29.
- Tampilan isi data pada tabel sarana, tabel lokasi dan tabel jenis\_sarana berdasarkan m a daerah dan data detail dipilih oleh *guest* pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.30.
- Tampilan aplikasi saat *link* detail ditekan sesuai dengan data yang ingin dilihat ditunjukkan dalam Gambar 6.31.

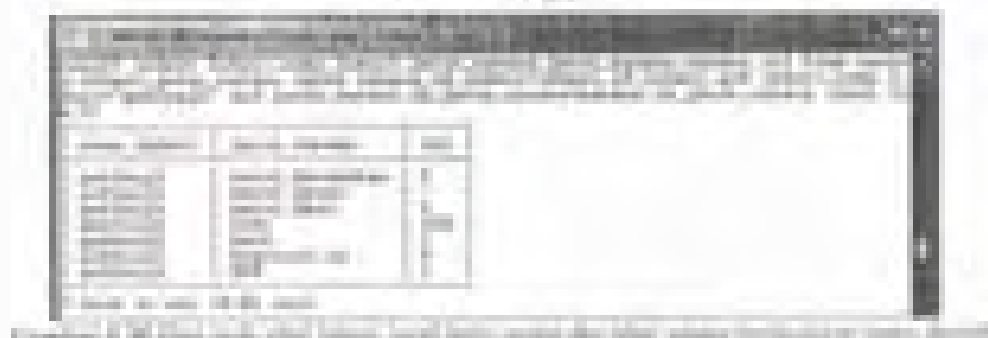


Gambar 6.28 Tampilan tampilan data data kecamatan  
berbasis Peta



Gambar 6.29 Tampilan halaman lihat data kecamatan 'pakisaji'

Berbasis Peta



Berbasis Peta

Berbasis Peta

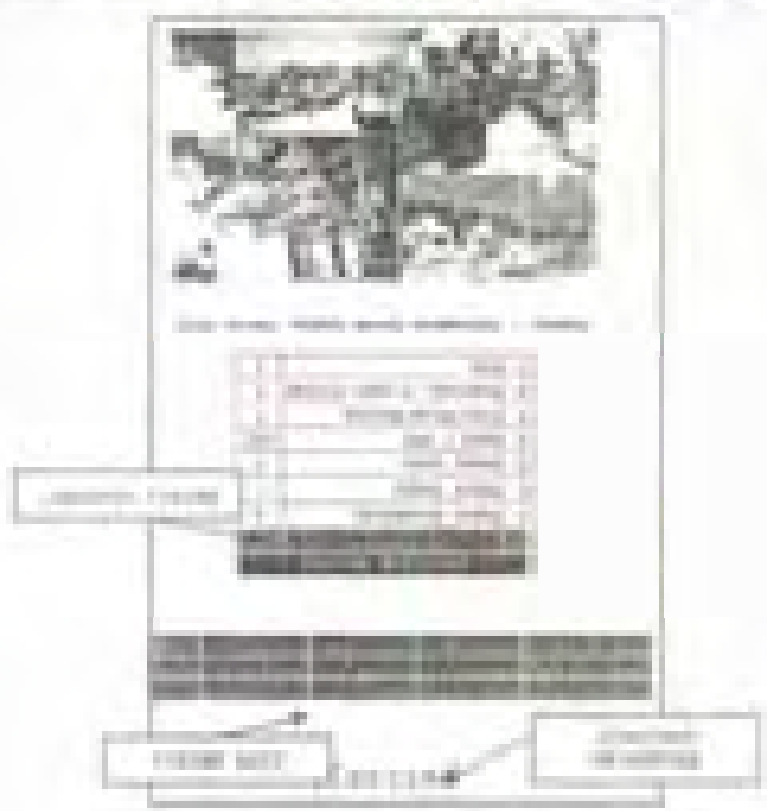
pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi dapat di akses web  
 kemudian jika bisa akses dapat digunakan untuk melakukan proses  
 pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi dapat di akses web

## a. Tujuan

### 6.3.3.1 Pengujian Proses Bisnis

tersebut dijelaskan sebagai berikut:  
 berada di dalam komputer server aplikasi. Pengujian pada masing-masing proses  
 sedangkan database server MySQL, web server Apache dan bahasa pemrograman  
 Network. Aplikasi daftar, login, peringatan dini dan log out diakses pada komputer client  
 pemantauan titik rawan bencana dapat dilakukan melalui jaringan Local Area  
 anggota berupa proses daftar, login, peringatan dini dan log out di aplikasi web  
 Pengujian aplikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi untuk  
 6.3.3. Pengujian Aplikasi Web Pemantauan Bencana – Anggota

pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi dapat di akses web  
 kemudian jika bisa akses dapat digunakan untuk melakukan proses  
 pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi dapat di akses web





## b. Prosedur Pengujian

### PC Sewer

- Sebuah *window* **Command Prompt** dijalankan dari:

Star: | Rn... | Open: cmd.exe

- Memasuki **SQL Shell** dengan perintah berikut:

```
C:\>cd\mysql\bin
```

```
C:\mysql\bin>mysql -u root -p pemantauan-bencana
```

Enter password: \*\*\*\*

- Menampilkan data yang tersimpan di dalam tabel **Anggota** dengan menggunakan perintah **SQL** berikut pada **SQL Shell**:

```
mysql> select nama_anggota,password from anggota;
```


### PC Client:

- Melalui *web browser*, membuka halaman utama aplikasi *web* pemantauan bencana bernama <http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=0> dan menekan *link* daftar (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=11>) yang ada di halaman utama.

- Mengisi form pendaftaran
- Menekan tombol *ok*.

## c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan isi data pada tabel anggota pada komputer *server* sebelum proses pendaftaran dilakukan adalah Gambar 8.12.



ID	Nama	Password	Email
1	Andi	12345678	andi@gmail.com
2	Budi	87654321	budi@gmail.com

Gambar 8.12 Tampilan isi data anggota sebelum proses daftar

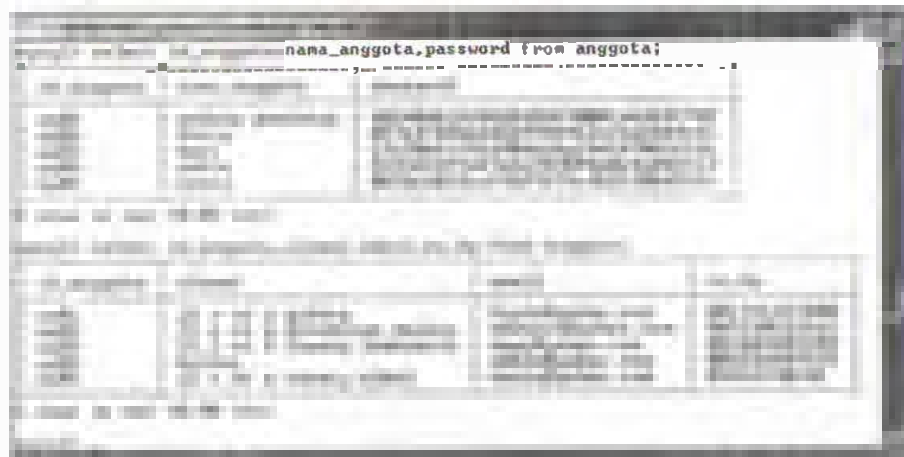
- Tampilan aplikasi setelah pendaftaran adalah Gambar 8.13.



Gambar 6.33 Tampilan halaman form data anggota

Sumber: Pengujian

- Tampilan isi data pada tabel anggota pada komputer server setelah proses pendaftaran menghasilkan data (Gambar 6.34).



Gambar 6.34 Data pada tabel anggota

Sumber: Pengujian

Aplikasi login sesuai dengan data anggota dapat digunakan untuk login dan berjalan dengan baik pada sistem online.

### 6.3.3.2 Pengujian Proses Login

#### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi login di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat digunakan oleh anggota untuk melakukan proses login sesuai dengan data anggota yang tersimpan di dalam database pemantauan-bencana pada sistem online.

#### d. Prosedur Pengujian

##### PC Client:

- Melalui web browser, membuka halaman utama aplikasi web pemantauan titik rawan bencana (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=1>) dan mengisi form login yang ada di halaman utama.
- Menekan tombol Login.

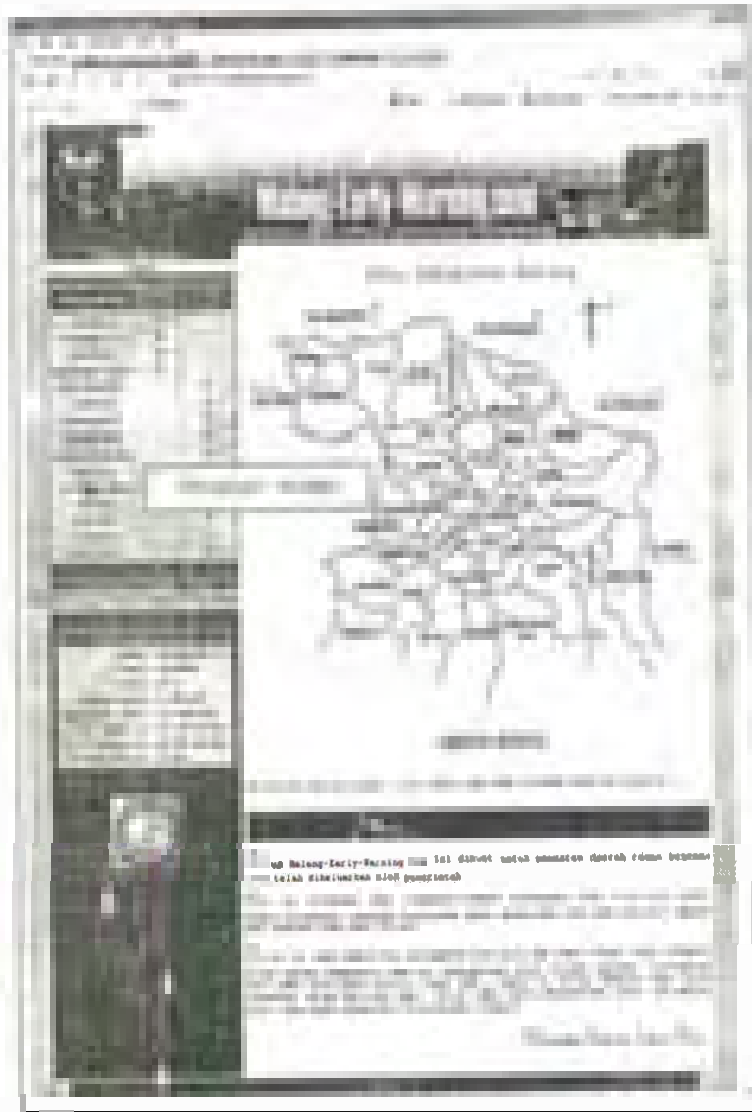
e. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi *login* ditunjukkan dalam Gambar 6.35.



Gambar 6.35 Tampilan halaman *login* anggota  
Sumber : Pengujian

- Tampilan halaman *home* anggota ditunjukkan dalam Gambar 6.26.



Gambar 6.36 Tampilan halaman *home* anggota  
Sumber : Pengujian

Aplikasi *login* sesuai dengan data anggota dapat digunakan untuk login dan berjalan dengan baik pada sistem *online*,

### 6.3.3.3 Pengujian Proses Download

#### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi *download file* di aplikasi anggota dapat melakukan proses *download file* pada ~~internet~~ online.

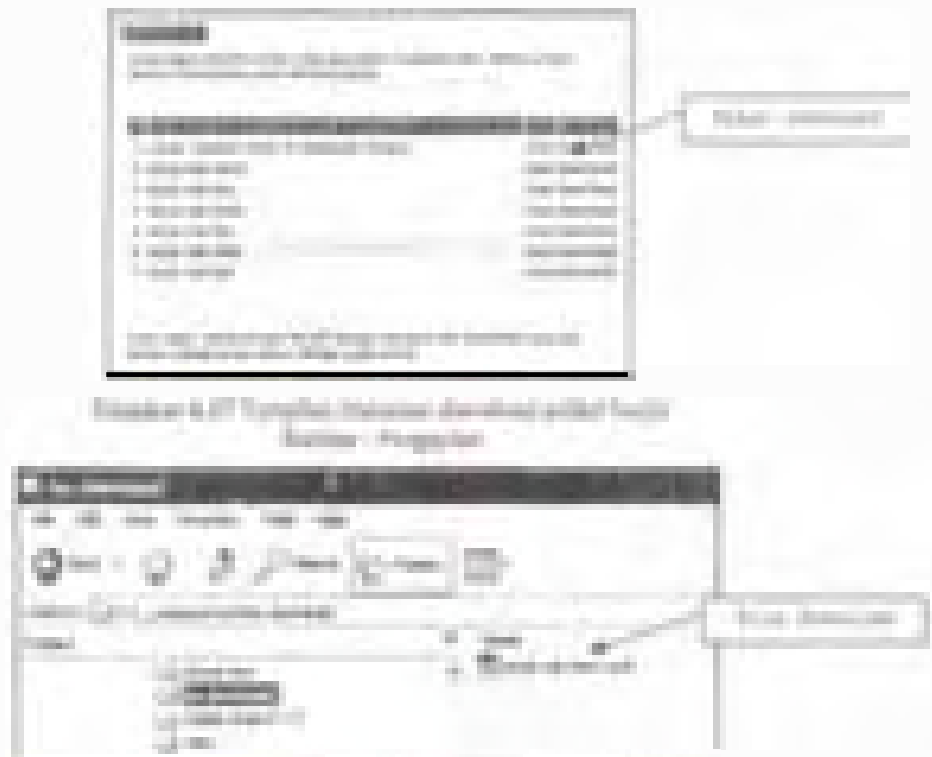
#### b. Prosedur Pengujian

PC Client:

- Melalui *web browser*, membuka halaman utama aplikasi anggota *web* ~~perantara~~ ~~titik~~ ~~nama~~ ~~banjir~~ dengan memilih link ~~halaman~~ ~~aktivasi~~ Banjir (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=2>) yang ada pada halaman utama (<http://172.17.8.3/aplikasi/home.php?isi=1>).
- Memilih *file* yang akan di-*download* dengan menekan tombol *download*
- ~~Melihat~~ ~~aktivasi~~ untuk tempat menyimpan file
- Menekan tombol *Download*.
- Melihat apakah *file* yang baru di-*download* ada di folder tersebut.

#### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan halaman download untuk anggota dapat dilihat dalam gambar 6.37 dan gambar 6.38.



Gambar 6.38 File hasil download  
Sumber : Pengujian

Hasil pengujian menunjukkan proses *download* pada aplikasi anggota dapat digunakan untuk *download* dan berjalan dengan baik pada sistem *online*.

#### 6.3.3.4. Pengujian Proses *Logout*

##### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi *logout* di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat digunakan oleh anggota untuk melakukan proses *logout* sesuai dengan data anggota yang *login* pada sistem *online*.

##### b. Prosedur Pengujian

###### *PC Client:*

- Melalui *web browser*, menekan tombol *Logout* pada halaman utama aplikasi web pemantauan titik rawan bencana (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=1>).

##### c. Hasil Pengujian dan Analisis

Tampilan aplikasi *logout* ditunjukkan dalam Gambar 6.39



Gambar 6.39 Tampilan Halaman *Logout* Anggota  
Sumber : Pengujian

Aplikasi *logout* sesuai dengan data anggota dapat digunakan untuk *logout* dan berjalan dengan baik pada sistem *online*.

#### 6.3.4. Pengujian Aplikasi Web Pemantauan Bencana – Administrator

Pengujian aplikasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi untuk administrator berupa proses *login*, lihat data, update data, tambah data, hapus data, upload file dan *logout* di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat dilakukan melalui jaringan *Local Area Network*. Aplikasi *login*, lihat data, update data, tambah data, hapus data, upload file dan *logout* diakses pada komputer *client* sedangkan *database server* MySQL, *web server* Apache dan bahasa pemrograman PHP berada di dalam komputer *server* aplikasi. Pengujian pada masing-masing proses tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### 6.3.4.1, Pengujian Proses Login

##### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi *login* aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat digunakan oleh *administrator* untuk melakukan proses *login* sesuai dengan data *administrator* yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana pada sistem *online*.

##### b. Prosedur Pengujian

PC Client:

- Melalui *web browser*, membuka halaman utama aplikasi web pemantauan titik rawan bencana (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=1>) dan mengisi form *login* yang ada di halaman utama.

Menekan tombol *Login*.

- Melalui *web browser*, mengisi form *login* yang ada di halaman *login admin* ([http://172.17.8.3/admin/login\\_admin.php](http://172.17.8.3/admin/login_admin.php)).
- Menekan tombol *Login*.

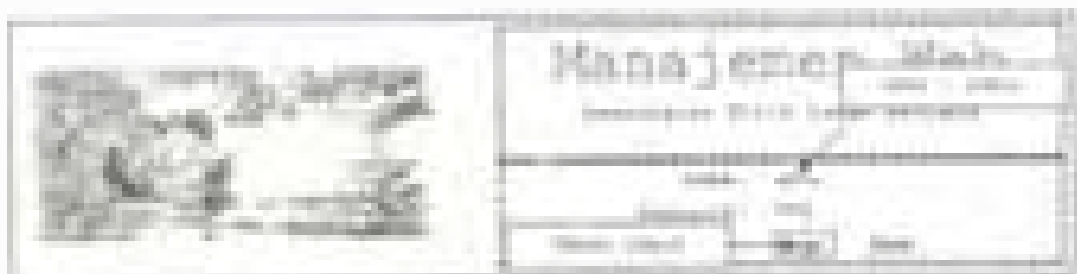
##### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi login admin di komputer dengan Gambar 6.41.



Gambar 6.41 Tampilan Aplikasi Login Admin Anggasa - High Admin  
Kampus Pengajar

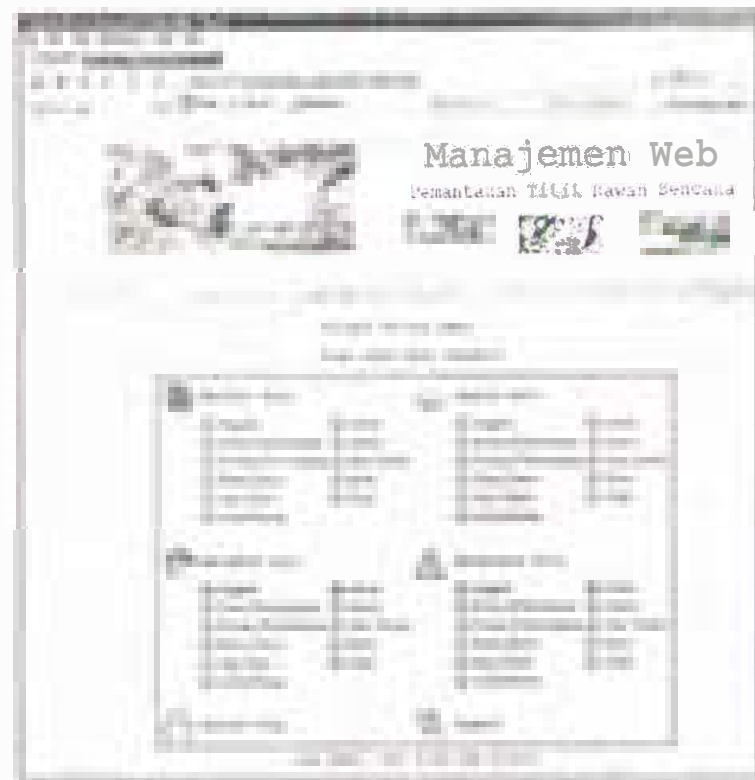
- Tampilan aplikasi login admin di komputer dengan Gambar 6.42.



Gambar 6.42 Tampilan Aplikasi Login Admin Anggasa - High Admin  
Kampus Pengajar



- Tampilan aplikasi Home *admin* ditunjukkan dalam Gambar 6.42



Gambar 6.42 Tampilan Home *Admin* Aplikasi

Aplikasi *login* sesuai dengan data *admin* dapat digunakan untuk *login* dan berjalan dengan baik pada sistem online.

#### 6.3.4.2. Pengujian Proses Lihat Data

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi lihat data di aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses lihat data yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana berdasarkan urutan yang dipilih oleh *administrator* pada sistem online.

##### • Pengujian Proses Lihat Data Anggota

###### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi lihat data anggota di *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses lihat data yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana berdasarkan urutan yang dipilih oleh *administrator* pada sistem online.

## b. Prosedur Pengujian

### PC Server

Sebuah *window* Command Prompt dijalankan dari:

Start | Run... | Open: `cmd.exe`

- Memasuki *SQL Shell* dengan perintah berikut:

```
C:\>cd\mysql\bin
```

```
C:\mysql\bin>mysql -u root -p pemantauan-bencana
```

```
Enter password: ****
```

- Menampilkan data yang tersimpan di dalam Tabel anggota dengan menggunakan perintah SQL berikut pada *SQL Shell*:

```
mysql> select id_anggota,nama_anggota,password from anggota;
```

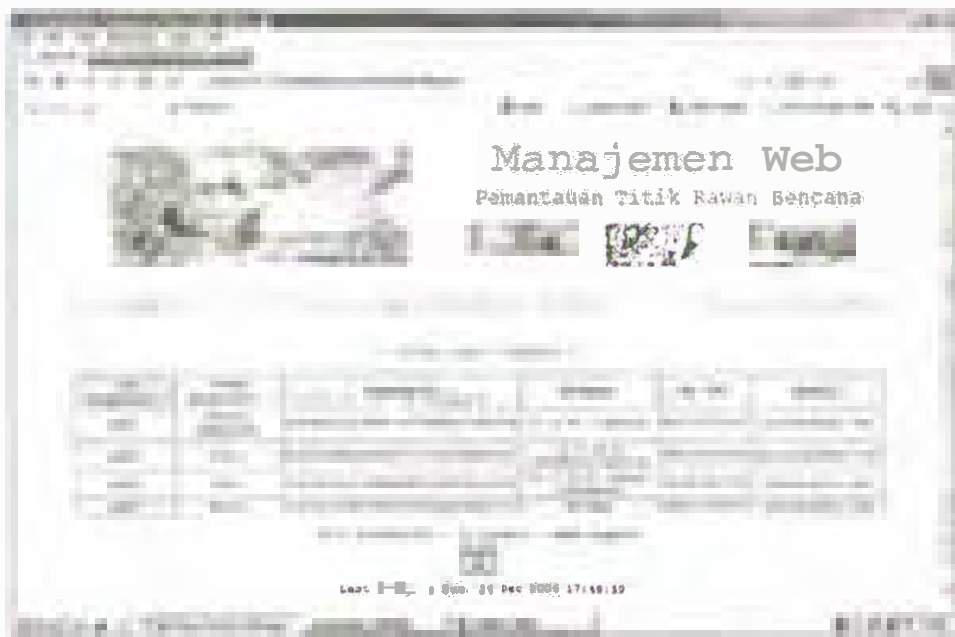
```
mysql> select id_anggota,alamat,no_hp,email from anggota;
```

### PC Client:

- Melalui *web browser*, membuka halaman utama aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dengan memilih link halaman Lihat|Anggota ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?isi=2&hal=0](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?isi=2&hal=0)) yang ada pada halaman utama ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?isi=1](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?isi=1))
- Melakukan pilihan urutan lihat data (*id anggota dan nama anggota*).

## c. Hasil Pengujian dan An——

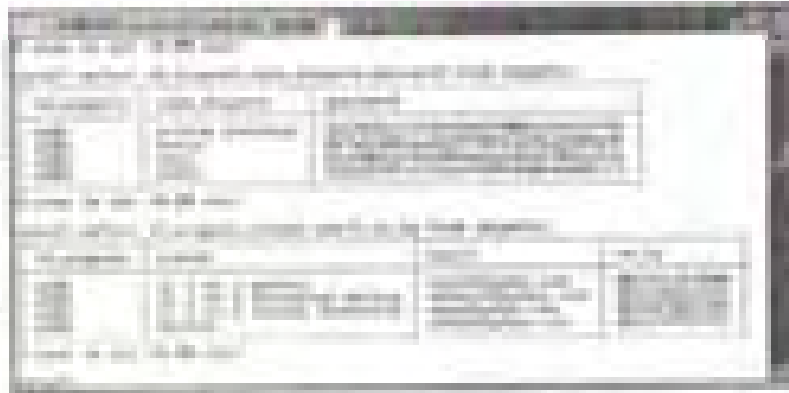
Tampilan aplikasi lihat data anggota khusus *administrator* berdasarkan urutan *id\_anggota* ditunjukkan dalam Gambar 6.43



Gambar 6.43 Tampilan halaman lihat data anggota khusus *administrator* berdasarkan urutan *id anggota*  
Sumber : Pengujian



- Tampilan isi **Tabel** anggota dengan berdasarkan urutan **id\_anggota** pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.44



Gambar 6.44 Tampilan isi **Tabel** anggota khusus *administrator* berdasarkan urutan **id anggota**  
Sumber : *Pengujian*

Aplikasi lihat data anggota khusus *administrator* dapat digunakan untuk melihat data anggota baik berdasarkan urutan **id anggota** maupun nama anggota dengan baik pada *sistem online*.

#### 6.3.4.3 **Pengujian** Proofs Tambah Data

**Pengujian** ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi tambah data di aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses tambah data yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana oleh *administrator* pada *sistem online*.

#### ■ **Pengujian** Proses Tambah Data Anggota

##### a. **Tujuan**

**Pengujian** ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi tantbah data anggota di aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses tambah data anggota yang tersimpan di dalam *database* penantauan-bencana oleh *administrator* pada *sistem online*.

##### b. **Prosedur** Pengujian

###### PC Sewer

- Sebuah *window* Command Prompt dijalankan dari:

Start | Run... | Open: `cmd.exe`

- Memasuki *SQL Shell* dengan perintah berikut:

`C:\Documents and Settings\assisten>cd\mysql\bin`

`C:\mysql\bin>mysql -u root -p penantauan-bencana`

Enter password: \*\*\*\*

- Menampilkan data yang tersimpan di dalam Tabel anggota dengan menggunakan perintah SQL berikut pada SQL Shell:

```
mysql> select id_anggota,nama_anggota,password from anggota;
mysql> select id_anggota,alamat,no_hp,email from anggota;
```

PC Client:

- Melalui web browser, membuka halaman utama aplikasi admin web pemantauan titik rawan bencana dengan memilih *link* halaman tambah data anggota ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?tambah=1&hal=0](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?tambah=1&hal=0)) yang ada pada halaman utama ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?isi=1](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?isi=1)) Melakukan pengisian data anggota (id anggota, nama anggota, passwod, alamat, email dan no hp).
- Menekan tombol OK.

PC Server

Menampilkan kembali data yang tersimpan di dalam Tabel anggota dengan menggunakan perintah SQL berikut pada SQL Shell:

```
mysql> select id_anggota,nama_anggota,password from anggota;
mysql> select id_anggota,alamat,no_hp,email from anggota;
```

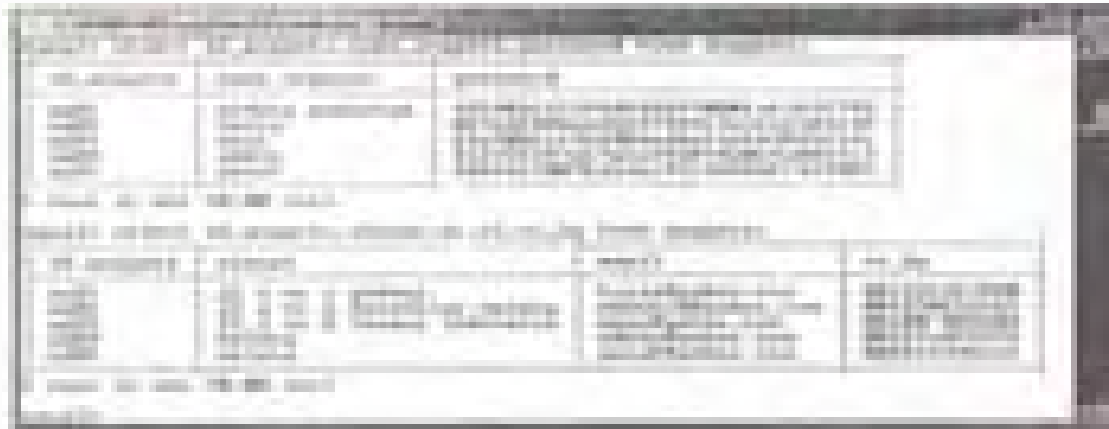
### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi tambah data anggota oleh administrator ditunjukkan dalam

Gambar 4.11



- Tampilan isi data yang tersimpan pada Tabel anggota sebelum ditambahkan data pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.44
- Tampilan isi data yang tersimpan pada Tabel anggota sesudah ditambahkan data pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.48.



**Gambar 6.46** Data yang tersimpan pada Tabel anggota sesudah proses penambahan data oleh administrator  
Sumber : Pengujian

Aplikasi tambah data anggota khusus administrator dapat digunakan untuk menambah data anggota dengan baik pada sistem *online*.

#### 6.3.4.4 Pengujian Proses Update Data

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi update data di aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses *update* data yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana oleh administrator pada sistem *online*.

##### Pengujian Proses Update Data An —

##### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi update data anggota di aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses *update* data anggota yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana oleh administrator pada sistem *online*.

##### b. Prosedur Pengujian

###### PC Server

- Sebuah *window* Command Prompt dijalankan dari:

Start . . . | Open: cmd.exe

- Memasuki *SQL Shell* dengan perintah berikut:

```
G:\Documents and Settings\assisten>cd\mysql\bin
```

```
C:\mysql\bin>mysql -u root -p pemantauan-bencana
Enter password: ****
```

- Menampilkan data yang tersimpan di dalam Tabel anggota dengan menggunakan perintah SQL berikut pada *SQL Shell*:

```
mysql> select id_anggota,nama_anggota,password from anggota;
mysql> select id_anggota,alamat,no_hp,email from anggota;
```

*PC Client:*

- Melalui *web browser*, membuka halaman utama aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dengan memilih *link* halaman update data anggota ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?update=1&hal=0](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?update=1&hal=0)) yang ada pada halaman utama ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?isi=1](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?isi=1))
- Melakukan pengisian data baru anggota (nama anggota, alamat).

Nama : yusuf mashuri

Alamat : kerto malang

- Menekan tombol Submit.

*PC Server*

- Menampilkan kembali data yang tersimpan di dalam Tabel anggota dengan menggunakan perintah SQL berikut pada *SQL Shell*:

```
mysql> select id_anggota,nama_anggota,password from anggota;
mysql> select id_anggota,alamat,no_hp,email from anggota;
```

#### e. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi setelah data anggota telah dimasukkan dan proses telah selesai. Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Tampilan aplikasi setelah data anggota telah dimasukkan dan proses telah selesai (Pengujian)



- Menampilkan data yang tersimpan di dalam Tabel anggota dengan menggunakan perintah SQL berikut pada *SQL Shell*:

```
mysql> select id_anggota,nama_anggota,password from anggota;
```

```
mysql> select id_anggota,alamat,no_hp,email from anggota;
```

*PC Client*:

- Melalui web *browser*, membuka halaman utama aplikasi ~~web~~ web ~~ntauan~~ntauan titik rawan bencana dengan memilih link halaman Menghapus data/anggota ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?hapus=1&hal=0](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?hapus=1&hal=0)) yang ada pada halaman utama ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?isi=1](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?isi=1)).

- Memilih data yang akan dihapus
- Menekan tombol Ya.

*PC Server*

- Menampilkan kembali data yang tersimpan di dalam Tabel anggota dengan menggunakan perintah SQL berikut pada *SQL Shell*:

```
mysql> select id_anggota,nama_anggota,password from anggota;
```

```
mysql> select id_anggota,alamat,no_hp,email from anggota;
```

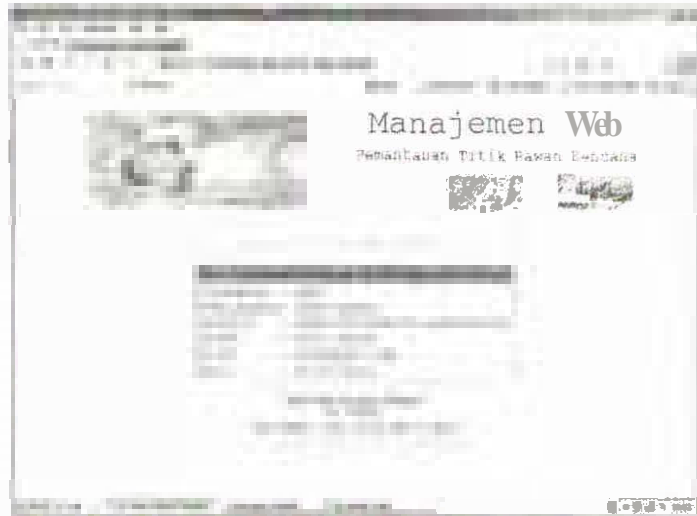
### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi hapus data anggota oleh administrator ditunjukkan dalam

Gambar 4.48



- Tampilan aplikasi verifikasi hapus data anggota oleh *administrator* ditunjukkan dalam Gambar 6.50.



Gambar 6.52a Tampilan halaman verifikasi hapus data anggota oleh *administrator*  
Sumber : *Pengujian*

- Tampilan isi data yang tersimpan pada tabel anggota sebelum data dihapus pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.48
- Tampilan isi data yang tersimpan pada tabel anggota sesudah data dihapus pada komputer *server* ditunjukkan dalam Gambar 6.51



Gambar 6.51 Data yang tersimpan pada Tabel anggota sesudah  
proses hapus data oleh *administrator*  
Sumber : *Pengujian*

Aplikasi hapus data anggota khusus *administrator* dapat digunakan untuk menghapus data anggota dengan baik pada sistem *online*.

#### 6.3.4.6 Pengujian Proses Upload File

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi *upload file* di aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses *upload file* yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana oleh *administrator* pada sistem *online*.

## ■ Pengujian Proses *Upload File*

### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi *upload file* di aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dapat melakukan proses *upload file* yang tersimpan di dalam *database* pemantauan-bencana oleh *administrator* pada sistem *dine*.

### b. Prosedur Pengujian

#### PC Server Aplikasi

- Membuka Windows Eksplorer  
     | Start | Programs | Accessories | Windows Explorer |  
     atau dengan shortcut | windows + e |  
     Memasuki folder aplikasi web sesuai dengan tempat penyimpanan *file* yang di-  
     *upload*.  
     C:\Program Files\Apache Group\Apache2\htdocs\aplikasi\artikel

#### PC Client:

- Melalui web *browser*, membuka halaman utama aplikasi *admin web* pemantauan titik rawan bencana dengan memilih *link* halaman *Upload File* ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?upload=1&hal=0](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?upload=1&hal=0)) yang ada pada halaman utama ([http://172.17.8.3/admin/home\\_admin.php?isi=1](http://172.17.8.3/admin/home_admin.php?isi=1)).
- Memilih *file* yang akan di-*upload* dengan menekan tombol *browse*
- Memilih topik *file* yang di-*upload*
- Menekan tombol *Upload*.

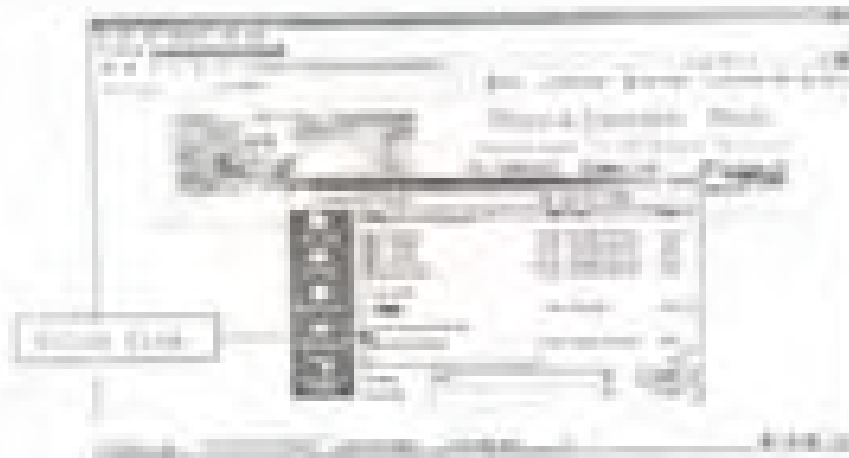
#### PC Server Aplikasi

- Membuka Windows Eksplorer  
     | Start | Programs | Accessories | Windows Explorer |  
     atau dengan shortcut | windows + e |
- Memasuki folder aplikasi web sesuai dengan tempat penyimpanan *file* yang di-  
     *upload*.  
     C:\Program Files\Apache Group\Apache2\htdocs\aplikasi\artikel
- Melihat apakah *file* yang baru di-*upload* ada di folder tersebut.

### e. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan aplikasi *upload file* oleh *administrator* ditunjukkan pada Gambar 6.52.





Gambar 4.16 Tampilan formulir pengisian data subkomponen  
Sistem Pengisian

- Tampilan isi folder setelah selesai pengisian file pada komputer server (digambarkan dalam Gambar 4.17)



Gambar 4.17 Tampilan file setelah file server selesai  
Sistem Pengisian

Apabila selesai file proses subkomponen dapat digambarkan secara lengkap dengan hasil pada gambar berikut.

#### 4.3.4.7. Pengisian Proses Laporan

##### a. Tujuan

Pengisian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi laporan di aplikasi web perusahaan bisa secara otomatis dapat digenerate oleh sistem untuk melakukan proses laporan pada sistem online.

## b. Prosedur Pengujian

### PC Client:

- Melalui *web browser*, menekan tombol *Logout* pada halaman utama aplikasi *admin* (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=1>).

## c. Hasil Pengujian dan Analisis

Tampilan aplikasi *logout* ditunjukkan dalam Gambar 6.54.



**Gambar 6.54** Tampilan *logout* pada server aplikasi  
Sumber : Pengujian

Aplikasi *logout* dapat digunakan untuk *logout* dan berjalan dengan baik pada

sistem online

### 6.3.5. Pengujian Aplikasi Data Teknis

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah proses peringatan dini pada aplikasi data teknis dapat berjalan dengan baik pada sistem online.

#### 6.3.5.1 Pengujian Proses Peringatan Dini

##### a. Tujuan

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi peringatan dini di aplikasi web pemantauan titik rawan bencana dapat berjalan dengan baik pada

sistem online

## b Prosedur Pengujian

### PC Server Aplikasi

- Sebuah *window Command Prompt* dijalankan dari:

Start | Run... | Open: `cmd.exe`

Memasuki *SQL Shell* dengan perintah berikut:

```
C:\>cd\mysql\bin
```

```
C:\mysql\bin>mysql -u root -p pemantauan-bencana
```

```
Enter password: ****
```

- Menampilkan data yang tersimpan di dalam tabel *Berita pemberitahuan* dan *format\_pemberitahuan* dengan menggunakan perintah *SQL* berikut :  

```
mysql> select * from berita_pemberitahuan where  
tanggal_bp='2006-12-25';  
mysql> select id_format,via from format_pemberitahuan;
```

- Menampilkan data yang tersimpan di ~~data~~ tabel *Anggota* dengan menggunakan perintah SQL berikut pada *SQL Shell*:  
mysql> select nama\_anggota,password from anggota;
- Melihat pada folder data *domain mail server* yang digunakan (C:\Program Files\hMailServer\Data\yahoo.com) apakah ada *email* yang masuk.

#### PC Client:

- Melalui *handphone*, membuka *inbox* (kotak masuk) dan mengecek apakah ada *sms* dari *handphone server* aplikasi
- Melalui *web browser*, membuka halaman utama aplikasi *web* pemantauan titik rawan bencana (<http://172.17.8.3/Aplikasi/home.php?isi=1>) dan melihat tingkat siaga yang ada di halaman utama.

#### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Tampilan pada tabel anggota ditunjukkan dalam Gambar 6.44.
  - Tampilan pada tabel berita pemberitahuan ditunjukkan dalam Gambar 6.55.
- Tampilan pada folder data *domain mail server* yang digunakan (C:\Program Files\hMailServer\Data\yahoo.com) ditunjukkan dalam Gambar 6-56.



Gambar 456 Isi Email peringatan dini  
Sumber : Pengujian

- Tampilan tingkat siaga pada *web browser* ditunjukkan dalam Gambar 6.57a.
- Tampilan isi sms peringatan dini ditunjukkan dalam Gambar 6.57b.



Gambar 6.57a Tampilan Tingkat Siaga dan Gambar 6.57b Isi SMS Peringatan Dini

memberikan informasi peringatan dini dengan baik ~~pada sistem~~ *online*.

#### 6.4. Pengujian Kecepatan *Query*

##### a. Tujuan

Pengujian dilakukan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk melakukan sebuah *query* pada *database* pemantauan-bencana. Pengujian kecepatan *query* ini menggunakan waktu yang diperlukan untuk melakukan *query* dengan jumlah data yang berbeda-beda dan hasil yang berbeda-beda.

Pengujian dilakukan untuk mengetahui perbedaan waktu *query* yang dilakukan terhadap jumlah data yang berbeda pada *database* pemantauan-bencana. Pengujian ini didasarkan pada operasi *cartesian product*. Operasi *cartesian product* dapat digunakan bersama operasi seleksi [FTH-04:25].

##### b. Prosedur Pengujian

PC Client:

- Mengakses `waktu_akses.php`. Halaman ini dibuat khusus untuk melakukan pengujian waktu akses *query* dengan menggunakan fungsi `microtime` pada `php`.
- Tabel berita diberi masukan data sebanyak 100, 300, 500, 700, dan 1000 data ~~yang pada database pemantauan-bencana~~

- Melakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai rata-rata waktu akses *query* yang dilakukan terhadap jumlah data yang berbeda pada database pemantauan-bencana.

### c. Hasil Pengujian dan Analisis

- Hasil pengujian waktu akses *query* berita berdasarkan topik dengan jumlah data Tabel berita sebanyak 100, 300, 600, 900 dan 1200 data entry ditunjukkan dalam Gambar 6.58.

<p><b>Konfigurasi</b></p> <p>Query : select count(*) as jumlah from berita, topik  Loop : 5  Jumlah data : 12000</p> <hr/> <p><b>Waktu Akses</b></p> <p>Loop ke 1  waktu akses = 0.006393  Loop ke 2  waktu akses = 0.006958  Loop ke 3  waktu akses = 0.006228  Loop ke 4  waktu akses = 0.006333  Loop ke 5  waktu akses = 0.006608</p> <p><b>Waktu Akses Rata-rata</b> : 0.006333</p> <p>1200 data</p>	<p><b>Konfigurasi</b></p> <p>Query : select count(*) as jumlah from berita, topik  Loop : 5  Jumlah data : 9000</p> <hr/> <p><b>Waktu Akses</b></p> <p>Loop ke 1  waktu akses = 0.005588  Loop ke 2  waktu akses = 0.005283  Loop ke 3  waktu akses = 0.005545  Loop ke 4  waktu akses = 0.006035</p> <p><b>Waktu Akses Rata-rata</b> : 0.0053918</p> <p>900 data</p>
<p><b>Konfigurasi</b></p> <p>Query : select count(*) as jumlah from berita, topik  Loop : 5  Jumlah data : 3000</p> <hr/> <p><b>Waktu Akses</b></p> <p>Loop ke 1  waktu akses = 0.003781  Loop ke 2  waktu akses = 0.003949</p> <p><b>Waktu Akses Rata-rata</b> : 0.003865</p> <p>300 data</p>	<p><b>Konfigurasi</b></p> <p>Query : select count(*) as jumlah from berita, topik  Loop : 5  Jumlah data : 27900</p> <hr/> <p><b>Waktu Akses</b></p> <p>Loop ke 1  waktu akses = 0.001906  Loop ke 2  waktu akses = 0.001642  Loop ke 3  waktu akses = 0.001348</p> <p><b>Waktu Akses Rata-rata</b> : 0.001632</p> <p>27900 data</p>
<p><b>Konfigurasi</b></p> <p>Query : select count(*) as jumlah from berita, topik  Loop : 5  Jumlah data : 9000</p> <hr/> <p><b>Waktu Akses</b></p> <p>Loop ke 1  waktu akses = 0.000894  Loop ke 2  waktu akses = 0.000868  Loop ke 3  waktu akses = 0.000619  Loop ke 4  waktu akses = 0.000661  Loop ke 5  waktu akses = 0.000639</p> <p><b>Waktu Akses Rata-rata</b> : 0.000689</p> <p>9000 data</p>	

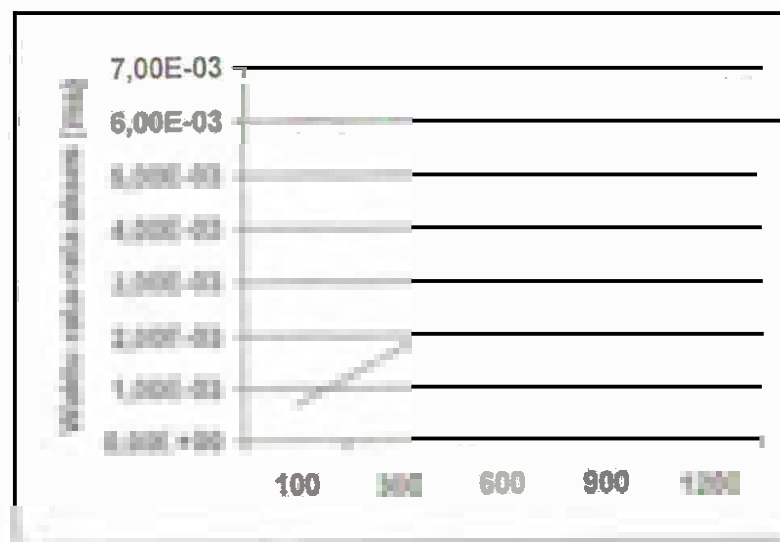
Gambar 6.58 Hasil pengujian waktu akses *query*  
Sumber : Pengujian

Rata-rata pengujian waktu akses query pencarian berita berdasarkan topik dengan jumlah data Tabel berita sebanyak 1200, 900, 600, 300, 100 data entry ditunjukkan dalam Tabel 6.1.


Tabel 6.1 Rata-rata pengujian waktu akses query

Pengujian	Jumlah Record			Rata-rata waktu akses (ms)
	Jumlah Record	Total	Total	
1	1200	12	120000	0,00010000
2	900	9	90000	0,00010000
3	600	6	60000	0,00010000
4	300	3	30000	0,00010000
5	100	1	10000	0,00010000

- Grafik perbandingan waktu akses *query* pada *query* pencarian berita berdasarkan topik dengan jumlah data yang berbeda diperlihatkan di dalam Gambar 6.59.



Gambar 6.59 Rata-rata waktu akses query per record

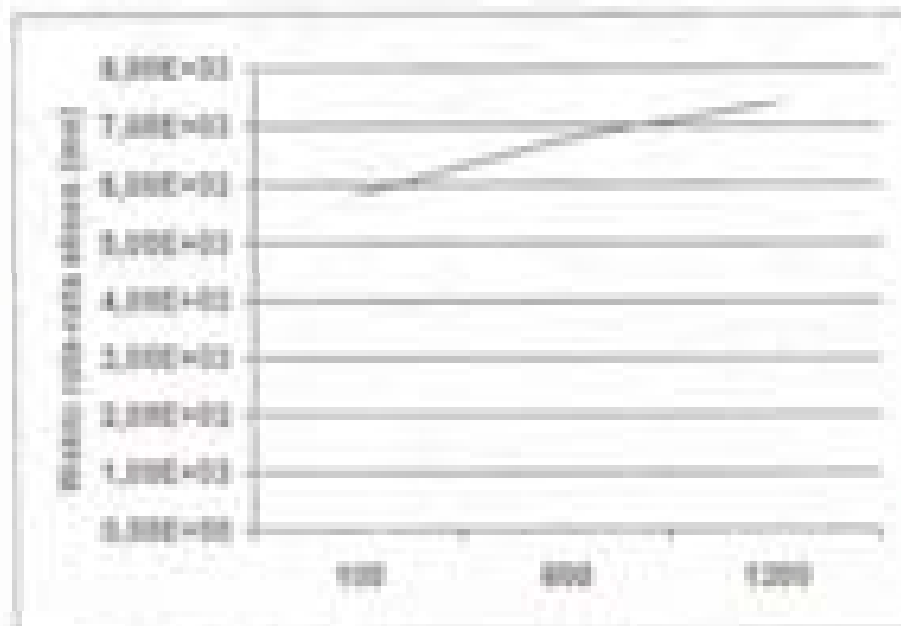
- Dari pengujian rata-rata waktu akses *query* dapat diketahui waktu akses per *record* untuk *query* pencarian berita pada *database* pemantauan-bencana. Waktu akses per *record* merupakan hasil  antara rata-rata waktu akses dengan total *record*. Perbandingan rata-rata waktu akses per *record* dari *query* pencarian berita ditunjukkan pada Tabel 6.6

**Gambar 4. Tabel perbandingan nilai data per second dari query pemrosesan batch**

Pengujian	Tipe Query	Baris yang dibaca query (row)	Nilai rata-rata per second (row)
1	11.1000	1.000.000	1.4770000000000000 ms
2	12.0000	2.000.000	2.9540000000000000 ms
3	13.0000	3.000.000	4.4310000000000000 ms
rata-rata			2.9540000000000000 ms
selisih data per second per second (row)			1.4770000000000000 ms

Keterangan: Pengujian

- Grafik perbandingan nilai data per second untuk query pemrosesan batch berdasarkan tipe dengan jumlah data yang berbeda distributed di dalam Gambar 5.05



**Gambar 5.05 Grafik nilai data per second untuk query pemrosesan batch**  
Keterangan: Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4.01 waktu untuk query untuk query pemrosesan batch dengan jumlah data pada Tabel tersebut yang berbeda yaitu 100, 500, dan 1000 data array, dapat diketahui bahwa semakin nilai data per second akan semakin 1.477 (row) ms, 2.954 (row) ms, dan 4.431 (row) ms.

Berdasarkan hasil pengujian pada Gambar 5.05 dapat diketahui bahwa nilai data untuk query untuk query pemrosesan batch berdasarkan tipe semakin banyak data maka waktu akan akan lebih lama.